

群馬工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	人工知能	
科目基礎情報							
科目番号	5J020			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	人工知能入門／小高知宏／共立出版						
担当教員	荒川 達也						
到達目標							
☐ 人工知能の基礎と応用分野の概要を理解できる ☐ 探索の原理を理解し、簡単な計算ができる ☐ 代表的な知識表現の方法を理解し、簡単な例の記述ができる							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	人工知能の原理と応用を説明できる			人工知能の原理と応用を理解できる		人工知能の原理と応用を理解できない	
評価項目2	探索と知識表現の技法を応用できる			探索と知識表現の技法を理解できる		探索と知識表現の技法を理解できない	
評価項目3	学習の技法を応用できる			学習の技法を理解できる		学習の技法を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	人工知能の各分野について、あまり高度な部分には立ち入らずに概観する。						
授業の進め方・方法	人工知能の基本である探索と知識表現について一通り学んだ後、学習や自然言語処理なやや高度な話題も紹介する。						
注意点	人工知能は多くの分野と深く関係します。関連科目との関係を踏まえて本質的な理解を目指してください。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業概要		この授業の概要を理解する		
		2週	探索（1）		状態空間表現を理解する		
		3週	探索（2）		縦型・横型探索を理解する		
		4週	探索（3）		ヒューリスティック探索を理解する		
		5週	探索（4）		探索による制約充足問題の解法を理解する		
		6週	探索（5）		ゲーム木探索を理解する		
		7週	問題演習		授業前半の復習		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	知識表現		プロダクションルールを理解する		
		10週	学習（1）		ニューラルネットワークを理解する		
		11週	学習（2）		遺伝的アルゴリズムを理解する		
		12週	プランニング		探索によるプランニングを理解する		
		13週	情報検索		ブーリアンモデルとベクトル空間モデルを理解する		
		14週	自然言語処理		構文解析を理解する		
		15週	問題演習		授業後半の復習		
		16週	定期試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	0	40
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	20	0	0	0	0	0	20